

证 明

IB 2005/50446

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2004.04.14

申 请 号: 2004100346010

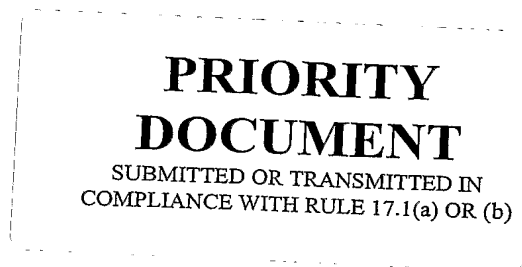
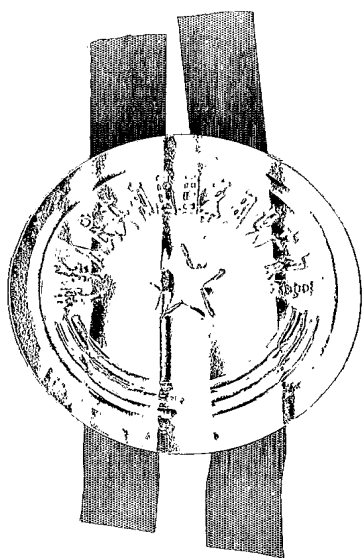
申 请 类 别: 发明

发明创造名称: 一种多媒体信息文件的编辑方法和装置



申 请 人: 皇家飞利浦电子股份有限公司

发明人或设计人: 何达华、彭扬



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 荣 川

2005 年 2 月 1 日

权 利 要 求 书

1. 一种生成一个基于标志语言的文件的方法, 包括步骤:
 获得一个初始的文件, 该文件是基于所述的标志语言, 该文件包含至少两个对象,
 接收用户对所述的至少两个对象中的一个对象的选择, 和
 标记所选择的对象是被推荐的, 使所选择的对象在未来编辑该生成的文件时会被优先推荐。
2. 如权利要求 1 所述的方法, 其中标记步骤为插入一个标志到该文件中。
3. 如权利要求 2 所述的方法, 其中所述的标志是基于 RDF (Resources Description Framework) 语言。
4. 如权利要求 1 所述的方法, 还包括步骤: 发送该生成的文件。
5. 如权利要求 1 所述的方法, 其中所述的文件为一个多媒体信息文件。
6. 如权利要求 1 所述的方法, 其中所述的标志语言是 XML (eXtensible Markup Language) 语言。
7. 如权利要求 1 所述的方法, 其中所述的标志语言为 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 语言。
8. 一种对一个基于标志语言的文件进行编辑的方法, 该文件包含带有推荐编辑标志的对象, 包括步骤:
 - a. 提示用户所述的对象, 该对象是被推荐用来编辑的,
 - b. 接收用户对所提示的对象的选择,
 - c. 接收用户对所选择的对象的修改, 和
 - d. 根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。
9. 如权利要求 8 所述的方法, 还包括步骤: 接收所述的用于编辑的文件。
10. 如权利要求 8 所述的方法, 还包括步骤: 发送所生成的文件。
11. 如权利要求 8 所述的方法, 其中所述的文件为一个多媒体信息文件。
12. 如权利要求 8 所述的方法, 其中所述的标志语言为 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 语言。

13. 如权利要求 8 所述的方法, 其中所述的推荐编辑标志是基于 RDF (Resources Description Framework) 语言。
14. 如权利要求 8 所述的方法, 其中带有推荐编辑标志的对象是所述文件中所有对象的一部分。
15. 一种生成一个基于标志语言的文件的装置, 包括:
- 一个获得装置, 用于获得一个初始的文件, 该文件是基于所述的标志语言, 该文件包含至少两个对象,
 - 一个选择装置, 用于接收用户对所述的至少两个对象中的一个对象的选择, 和
 - 一个标记装置, 用于标记所选择的对象是被推荐的, 使所选择的对象在未来编辑该生成的文件时会被优先推荐。
16. 如权利要求 15 所述的装置, 其中标记装置用于插入一个标志到该文件中。
17. 如权利要求 15 所述的装置, 其中所述的文件为一个基于 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 语言的多媒体信息文件。
18. 一种对一个基于标志语言的文件进行编辑的装置, 该文件包含带有推荐编辑标志的对象, 包括:
- 一个提示装置, 用于提示用户所述的对象, 该对象是被推荐用来编辑的,
 - 一个选择装置, 用于接收用户对所提示的对象的选择,
 - 一个修改装置, 用于接收用户所选择的对象的修改, 和
 - 一个生成装置, 用于根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。
19. 如权利要求 18 所述的装置, 还包括: 一个接收装置, 用于接收所述的用于编辑的文件。
20. 如权利要求 18 所述的装置, 其中所述的文件为一个基于 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 语言的多媒体信息文件。
21. 一种手持设备, 包括:
- 一个呈现装置,
 - 一个输入装置,
 - 一个发送装置,

一个接收装置，用于接收一个文件，该文件是基于一种标志语言，包含带有推荐编辑标志的对象，和

一个编辑装置，该编辑装置包括：

一个提示装置，用于提示用户所述的对象，该对象是被推荐用来编辑的，

一个选择装置，用于接收用户对所提示的对象的选择，

一个修改装置，用于接收用户所选择的对象的修改，和

一个生成装置，用于根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。

其中提示装置与接收装置、呈现装置和选择装置相连接，选择装置与输入装置和修改装置相连接，修改装置与输入装置和生成装置相连接，生成装置与呈现装置和发送装置相连接。

22. 如权利要求 21 所述的设备，其中所述的标志语言为 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 语言，所述的文件为一个多媒体信息文件。

说明书

一种多媒体信息文件的编辑方法和装置

技术背景

本发明涉及一种基于标志语言的文件的编辑方法和装置，尤其涉及一种多媒体信息文件的编辑方法和装置。

手机信息服务是一个非常受欢迎的信息增值服务，目前其主要运作模式为短信服务 SMS (Short Messaging Service)，全球每个月大约有 300 亿条短信的发送量。由于现有的短信大多以文字信息为主，故对其编辑就显得相当简单且易于掌握，这一定程度上促进了手机短信的推广及普及。

手机信息服务的最新发展是多媒体信息服务 MMS (Multimedia Messaging Service)，正如短信服务一样，多媒体信息服务可以让手机使用者用来发送各种各样的信息，但其内容及表现形式则大大优于现有的短信服务。多媒体信息服务所提供的内容除了文字信息、简单的图像和音乐外，还可提供相当复杂的音频和视频内容，并可以精美的布局呈现给用户。

应用于手机上的多媒体信息服务，是一种新的信息增值服务。该服务支持多媒体功能，是按照 3GPP (3rd Generation Partnership Project) 标准 (3GPP TS 23.140) 中关于多媒体信息的部分开发出的。根据 3GPP 标准，多媒体信息可通过同步多媒体综合语言 SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 来集成的。同步多媒体综合语言 SMIL 是一种遵从 XML (eXtensible Markup Language) 的标志语言，SMIL 不仅可以按时间顺序来整合多媒体节目的各个内容流，而且还可以用于管理该多媒体节目在呈现时的布局。关于 3GPP 标准中 SMIL 在多媒体信息服务中的应用，可参见 3GPP 标准的说明书 TS26.140 和 TS26.234 部分。

尽管 SMIL 看上去简单，但对于一般的手机用户来说，如果其不拥有一定的计算机语言基础，要想理解 SMIL 文件的语法和语义还是很困难的，如果要进一步

对其进行编辑和修改，则就更加困难。即使在专业的制作工具（authoring tool）的帮助下，这同样不是一件容易的事。

特别是对于手机等手持设备，其用于编辑文件的资源相对于个人计算机而言相当有限，比如手机的输入键小且少，从而不能方便地进行复杂的操作；又如手机的显示屏幕较小，从而难以显示较多的多媒体对象。诸如此类的原因进一步限制了普通手机使用者对多媒体信息的运用。比如，一个手机用户收到一个多媒体信息，他很喜欢该信息，并想在适当修改后转发给他的朋友分享，但由于手机所具有的资源限制及他对 SMIL 语言知识的缺乏，这一切会使他的修改编辑变得非常困难。

手机对多媒体信息文件的编辑难度可从下面这个例子得到体现。由于 3GPP 标准对多媒体信息文件的大小没有限制，故该文件中可以有成百上千个对象，比如，100 个对象。用户想要在这 100 个对象中找出一个他想编辑的对象，在手机上实现这一想法是显而易见地非常难。

为了解决普通手机用户对 SMIL 语言的缺乏了解这一缺陷，现有的方法是预先制作出大量现成的多媒体信息，或准备一些带有结构性的多媒体文件模板以供用户使用。如在英国专利申请公开号为 GB23862299（申请日：2002 年 9 月 3 日，发明人：Paola Marcella Hobson）的专利申请中披露了如下的技术方案：将一个多媒体信息分为不同部分（portion），基本分类为介绍部分、信息部分和结束部分，可分别对各个部分进行编辑，然后组合成一个多媒体信息。该方案中的多媒体信息可包括一定数量的部分，但如果这一数量较大，则要在众多的部分中找到用户所想编辑的部分将是一个麻烦的过程。

因此，需要一种新的多媒体信息文件的编辑方法和装置，可以使用户能够很方便的在一个多媒体信息的多个对象中找到其想编辑的对象，特别是在手持设备等资源受限制的设备上。

发明内容

本发明的目的之一是为了消除现有的多媒体信息文件的编辑方法和装置的缺陷，提供一种新的多媒体信息文件的编辑方法和装置，可以使用户能够很方便的在一个多媒体信息的多个对象中找到其想编辑的对象。

本发明提供了一种生成一个基于标志语言的文件的方法。首先, 获得一个初始的文件, 该文件是基于所述的标志语言, 该文件包含至少两个对象, 然后, 接收用户对所述的至少两个对象中的一个对象的选择, 最后, 标记所选择的对象是被推荐的, 使所选择的对象在未来编辑该生成的文件时会被优先推荐。所述的标记步骤为插入一个标志到该文件中。所述的文件为一个多媒体文件, 如一个多媒体信息文件。所述的标志语言为 SMIL 语言, 所述的标志是基于 RDF (Resource Description Framework) 语言。

本发明还提供了一种对一个基于标志语言的文件编辑方法, 该文件包含带有推荐编辑标志的对象。首先, 提示用户所述的对象, 该对象是被推荐用来编辑的, 然后, 接收用户对所提示的对象的修改, 和接收用户对所选择的对象的修改, 最后, 根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。所述的文件为一个多媒体文件, 如一个多媒体信息文件; 所述的标志语言为 SMIL 语言, 所述的推荐编辑标志是基于 RDF (Resource Description Framework) 语言。

本发明还提供了一种对一个基于标志语言的文件进行编辑的编辑装置, 该文件包含带有推荐编辑标志的对象, 该编辑装置包括一个提示装置, 一个选择装置, 一个修改装置和一个生成装置。该提示装置, 用于提示用户所述的对象, 该对象是被推荐用来编辑的; 该选择装置, 用于接收用户对所提示的对象的修改; 该修改装置, 用于接收用户所选择的对象的修改; 该生成装置, 用于根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。

本发明还提供了一种手持设备, 该手持设备包括一个显示装置, 一个输入装置, 一个发送装置, 一个接收装置和一个编辑装置。该编辑装置包括一个提示装置, 一个选择装置, 一个修改装置和一个生成装置。该接收装置, 用于接收一个文件, 该文件是基于一种标志语言, 包含带有推荐编辑标志的对象。该提示装置, 用于提示用户所述的对象, 该对象是被推荐用来编辑的; 该选择装置, 用于接收用户对所提示的对象的修改; 该修改装置, 用于接收用户所选择的对象的修改; 该生成装置, 用于根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。

所述的文件为一个多媒体文件, 如一个多媒体信息文件。所述的标志语言为 SMIL 语言, 所述的标志是基于 RDF (Resource Description Framework) 语言。

本发明通过在一个多媒体信息文件制作阶段事先预测手机用户经常需要修改的对象，在该文件中加入一些对应的标志，表明这些对象是被推荐的。当一个普通的手机用户在其手机上接收到一个按上述方法生成的多媒体信息时，他可以很方便地在该多媒体信息文件中的众多对象中找到其想要修改的对象，从而对这些对象进行修改，生成一个其所想要的个性化的多媒体信息。因此，本发明极大地方便了普通手机用户对多媒体信息的操作，可以降低他们对计算机语言的掌握程度的要求，甚至即使在仅有有限资源的手持设备上亦可对多媒体信息方便地进行操作。

通过参照结合附图所进行的如下描述和权利要求，本发明的其它目的和成就将是显而易见的，并对本发明也会有更为全面的理解。

附图说明

本发明通过实例的方式，参照附图进行详尽的解释，其中：

图 1 是根据本发明的一个实施例的一个基于标志语言的文件生成装置的系统框图；

图 2 是一个多媒体信息的呈现示意图；

图 3 根据本发明的一个实施例的一个生成一个基于标志语言的文件的流程示意图；

图 4 是根据本发明的另一个实施例的一个基于标志语言的文件编辑装置的系统框图；

图 5 根据本发明的另一个实施例的一个编辑一个基于标志语言的文件的流程示意图。

在所有的附图中，相同的参照数字表示相似的或相同的特征和功能。

具体实施方式

图 1 是根据本发明的一个实施例的一个基于标志语言的文件生成装置的系统框图。装置 100 包括一个编辑装置 140，该编辑装置包括一个获得装置 141，一个选择装置 142 和一个标记装置 144。装置 100 还包括一个接收装置 110、一个呈现装置 120、一个输入装置 130、一个存储装置 150 和一个发送装置 160。

装置 100 可为一台计算机，特别是一台个人计算机 PC（图中未显示）的一部分，其中部分装置的功能可通过软件来实施。装置 100 所包括的上述装置对于本领域的熟练技术人员来说可以通过多种现有的装置来实现，只要其组合在一起可以达到本发明的功能即可。

接收装置 110 用于接收一个多媒体信息文件，该多媒体信息文件是基于一种标志语言，如 SMIL 语言。

呈现装置 120 用于呈现一个多媒体信息给用户，并可呈现来自于输入装置 130 的用户输入信息。该多媒体信息可来自于接收装置 110，亦可来自于编辑装置 140，还可来自于存储装置 150。

输入装置 130 用于接收用户的输入信息，并将该输入信息传送给呈现装置 120 和/或编辑装置 140。

编辑装置 140 用于生成一个基于标志语言的文件，该文件包含带有推荐编辑标志的对象。获得装置 141 用于获得一个初始的文件，该文件是基于所述的标志语言，该文件包含至少两个对象。该初始的文件可来源于接收装置 110 所接收到的一个多媒体信息文件，亦可来源于输入装置 130 所接收到的用户（多媒体信息的制作人）的输入，比如用户正在从头开始创建一个新的多媒体信息文件。选择装置 142 用于接收用户对所述的至少两个对象中的一个对象的选择，用户在接收到的多媒体信息文件中进行筛选，找出一个/一些未来的用户（多媒体信息的使用者）可能需要编辑的对象用于推荐；标记装置 144 用于标记所选择的对象是被推荐的，在该多媒体信息文件中插入一些对应的推荐编辑标志，该标志可用于提示未来的用户这些对象是可编辑的。

存储装置 150 用于存储一个多媒体信息文件，以供将来呈现或发送。

发送装置 160 用于将一个多媒体信息文件以有线或无线地方式发送出去，该多媒体信息文件可来自于编辑装置 140，亦可来自于存储装置 150，还可来自于接收装置 110。

装置 100 的运行流程详见下面图 3 所述。

图 2 是一个多媒体信息的呈现示意图。该多媒体信息包括一个文本对象 210、一个图像对象 220、一个音频对象 230 和一个文本对象 240。

文本对象 210 的内容为 “Dad, happy birthday to you!”, 用来表达问候。文本对象 240 的内容为 “your daughter: Alice”, 用来表示签名。

图像对象 220 的内容为一张蛋糕的相片, 该对象亦可被一个视频对象所代替, 如一段某著名歌星演唱 “Happy Birthday” 的现场录像。音频对象 230 的内容为一段长度为 20 秒的音乐, 其内容为演唱歌曲 “Happy Birthday”。

该多媒体信息对应的 SMIL 文件如下:

```
<smil xmlns="http://www.w3.org/2001/SMIL20/Language">

<head>
  <layout>
    <root-layout width="320" height="240"/>
    <region id="Title" left="0" top="0" width="320" height="30" z-index="1"/>
    <region id="Photo" left="0" top="30" width="320" height="180" z-index="1"/>
    <region id="Sign" left="0" top="210" width="320" height="30" z-index="1"/>
  </layout>
</head>

<body>
  <par>
    
    <text id="My Hello" src="hello.txt" region="Title" />
    <audio id="Happy Birthday" src="happy birthday.mp3" dur="20s"/>
    <text id="MySignature" src="mysignature.txt" region="Sign" begin="20s"/>
  </par>
</body>

</smil>
```

在下述的实施例中将结合该多媒体信息文件来具体阐述本发明。

图 3 根据本发明的一个实施例的一个生成一个基于标志语言的文件的流程示意图。该基于标志语言的文件可为一个基于 SMIL 语言的多媒体信息文件。该流程多应用在资源比较丰富的编辑设备上, 如个人计算机 PC。该流程可根据对未来用

户（多媒体信息的使用者）的需求的预测，将该多媒体信息中的一个/一些对象附上推荐编辑标志，以供将来在编辑该文件时可以方便地找到这些对象。

首先，获得一个多媒体信息文件（步骤 S310），该多媒体信息文件包含多个对象。在基于标志语言的文件中，该对象可以数据段的形式存在。由于数据传输技术（有线或无线地方式）的飞速发展，一个能被传输的多媒体信息文件中可包含的对象的数量也越来越大，该数量可以达到几百上千个，甚至更多。为便于阐述和简单起见，本实施例中仍以图 2 中所述的包含 4 个对象的多媒体信息为例。

在接收到该多媒体信息文件后，获取其中的对象，并呈现获取的对象给用户（本流程中除特别标注外，用户均指多媒体信息的制作人）（步骤 S320），在本实施例中可呈现的对象有：一个表达问候的文本对象，一个带有蛋糕相片的图像对象，一段音乐的音频对象，一个表示签名的文本对象。该获取过程可通过现有的制作工具，如荷兰 Oratrix 公司的 GriNS，美国 RealNetworks 公司的 RealSlideShow 等，来完成。

然后，判断是否接收用户的一个请求，该请求要求为一个对象附加一个推荐编辑标志（步骤 S330），如果判断结果是肯定的，则插入一个对应于该对象的推荐编辑标志到该多媒体文件中（步骤 S340）。

在本实施例中，用户要求为表达问候的对象附加一个推荐编辑标志，该推荐编辑标志可为一些描述信息，如在 SMIL 文件头元素（head element）中增加一些 meta 和 metadata 元素，该 meta 元素的语法可如下：

```
<meta name="EditableObject" Content="Object_id"/>
```

根据该语法，上述的推荐编辑标志可以描述如下：

```
<meta name="EditableObject" Content="My Hello" />。
```

接下来，存储处理后的多媒体信息文件到一个存储装置（步骤 S350），并回到步骤 S330 判断是否接收到用户的另一个请求，该请求要求为另一个对象附加上一个推荐编辑标志，如果判断结果是肯定的，则插入一个对应于该对象的推荐编辑标志到该多媒体文件中。在本实施例中，用户要求为表示签名的对象附加一个推荐编辑标志，该推荐编辑标志可以描述如下：

```
<meta name="EditableObject" Content="MySignature" />
```

最后，如果步骤 S330 中的判断结果是否定的，则发送该多媒体信息（步骤 S360），并结束整个流程。。当然，在上述流程中亦可略过步骤 S350 直接发送该处理后的多媒体信息。

在上述步骤 S330 所接收到的用户的请求可以是用户根据对未来该信息的使用者，如转发者，可能需要修改的对象的预测，从该信息的众多对象中挑选出一部分对象，为这些对象附加上推荐编辑标志，这样一来，未来该信息的使用者就可以很容易地从该信息的众多对象中找到其所想修改的对象，从而方便了该多媒体信息的使用者编辑和转发该多媒体信息。

在上述步骤 S340 中所插入的推荐编辑标志是 metadata 元素描述信息，该描述信息还可通过 RDF（Resources Description Framework）来进行。RDF 是一种基于 XML 的元数据描述语言，并得到 SMIL2.0 元数据信息模块的支持。在采用 RDF 描述框架后，本实施例的多媒体信息文件可表述如下，其中黑体部分为推荐编辑标志。

```
<smil xmlns="http://www.w3.org/2001/SMIL20/Language">

<head>
  <metadata id="meta-rdf">
    <!--RDF Namespace Declaration -->
    <rdf:RDF
      xmlns:rdf = http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#
      xmlns:rdfs = http://www.w3.org/TR/1999/PR-rdf-schema-19990303#
      xmlns:dc = http://purl.org/metadata/dublin_core#
      xmlns:mmsmetadata = "http://www.3gpp.org/.../mms-ns#" >

      <!-- Metadata about the Mutable Media Object for MMS -->
      <rdf:Description about="this document"
        dc>Title="A MMS Template"
        dc:Description="A MMS Template with MMO Embedded"
        dc:Publisher="W3C"
        dc>Date="2003-09-02"
        dc:Rights="Copyright 2003 Philips"
        dc:Format="text/smil" >
```

```

<rdf:Description about="#MyHello "
  dc:Title="Hello Message"
  dc:Description="A Editable Media Object"
  dc:Language="en" >
  <mmsmetadata:MMOEditable="true" PromptWord="Say hello here" />
</rdf:Description>

<rdf:Description about="#MySignature "
  dc:Title="Signature"
  dc:Description="A Editable Media Object"
  dc:Language="en" >
  <mmsmetadata:MMOEditable="true" PromptWord="Leave your signature here" />
</rdf:Description>

<mmsmetadata:MMOAuthoringSequence>
  <rdf:Seq>
    <rdf:li Resource="#MyHello" />
    <rdf:li Resource="#MySignature" />
  </rdf:Seq>
</mmsmetadata:MMOAuthoringSequence>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
</metadata>

<layout>
  <root-layout width="320" height="240"/>
  <region id="Title" left="0" top="0" width="320" height="30" z-index="1"/>
  <region id="Photo" left="0" top="30" width="320" height="180" z-index="1"/>
  <region id="Sign" left="0" top="210" width="320" height="30" z-index="1"/>
</layout>
</head>
<body>
  <par>
    
    <text id="MyHello" src="hello.txt" region="Title" />
    <audio id="Birthday" src="birthday.mp3" dur="20s"/>
    <text id="MySignature" src="mysignature.txt" region="Sign" begin="20s"/>
  </par>

```

```

    </par>
</body>

```

其中:

```

<rdf:Seq>
    <rdf:li Resource="#MyHello" />
    <rdf:li Resource="#MySignature" />
</rdf:Seq>

```

用于表明将来在编辑该多媒体信息,可按以下推荐顺序来提示用户,先提示用户编辑问候对象,再提示用户编辑签名对象。

图4是根据本发明的另一个实施例的一个基于标志语言的文件编辑装置的系统框图。装置400包括一个编辑装置440,该编辑装置包括一个提示装置442、一个选择装置443,一个修改装置444和一个生成装置446。装置100还包括一个接收装置410、一个呈现装置420、一个输入装置430、一个存储装置450和一个发送装置460。

装置400可为一个手持设备,如手机,的一部分,其中部分装置的功能可通过软件来实施。装置400所包括的上述装置对于本领域的熟练技术人员来说可以通过多种现有的装置来实现,只要其组合在一起可以达到本发明的功能即可。

接收装置410用于接收一个多媒体信息文件,该多媒体信息文件是基于一种标志语言的,如SMIL语言,该文件包含带有推荐编辑标志的对象。

呈现装置420用于呈现一个多媒体信息给用户,并可呈现来自于输入装置430的用户输入信息。该多媒体信息可来自于接收装置410,亦可来自于编辑装置440,还可来自于存储装置450。

输入装置430用于接收用户的输入信息,并将该输入信息传送给呈现装置420和/或编辑装置440。

编辑装置440用于编辑一个基于标志语言的文件,该文件包含带有推荐编辑标志的对象。该文件可来源于接收装置110所接收到的一个多媒体信息文件。提示装置442用于根据该文件中所包含的推荐编辑标志提示用户被推荐的对象;选择装置443用于接收用户对所提示的对象的選擇;修改装置444用于接收用户所选择的

对象的修改；生成装置 446 用于根据修改后的对象生成一个新的基于标志语言的文件。

存储装置 450 用于存储一个多媒体信息文件，以供将来呈现或发送。

发送装置 460 用于将一个多媒体信息文件以有线或无线地方式发送出去，该多媒体信息文件可来自于编辑装置 440，亦可来自于存储装置 450，还可来自于接收装置 410。

装置 400 的运行流程详见下面图 5 所述。

图 5 根据本发明的另一个实施例的一个编辑一个基于标志语言的文件的流程示意图。该基于标志语言的文件可为一个基于 SMIL 语言的多媒体信息文件，该文件包含一些推荐编辑标志及其对应的对象。该流程多应用在资源比较有限的手持设备上，如手机。该流程可根据事先插入到该文件中的推荐编辑标志方便地找到对应的对象。

首先，接收一个多媒体信息文件（步骤 S510），该多媒体信息文件包含多个对象，并且其中一个或多个对象具有对应的推荐编辑标志。在基于标志语言的文件中，该对象可以数据段的形式存在。本实施例中以经过图 3 流程处理后所得到的多媒体信息为例，该多媒体信息包含 4 个对象，其中 2 个对象带有推荐编辑标志。

在接收到该多媒体信息文件后，判断是否接收到用户的一个请求，该请求要求编辑该多媒体信息文件（步骤 S520），如果判断结果是否定的，则发送该多媒体信息（步骤 S580），并结束整个流程。如果判断结果是肯定的，则根据该多媒体信息文件中所包含的推荐编辑标志获取对应的推荐编辑对象，并呈现获取的推荐编辑对象给用户（步骤 S530），在本实施例中呈现的推荐编辑对象有 2 个，一个为表达问候的文本对象，另一个为表示签名的文本对象。

然后，接收用户对一个推荐编辑对象的选定（步骤 S540），比如，用户想将该多媒体信息转发给他的朋友 Tom，因此，他需要选定表达问候的对象。

在推荐编辑对象被选定后，接收用户对该推荐编辑对象的修改，并相应地修改该多媒体信息文件（步骤 S550），比如：接收到用户的输入“Hi, Tom, Happy Birthday to You!”，并根据该输入将

```
<text id="MyHello" src="hello.txt" region="Title" />
```

中的“hello.txt”的内容由“Dad, happy birthday to you!”改为“Hi, Tom, Happy Birthday to You!”。

接下来,判断是否接收到用户对另一个推荐编辑对象的选定(步骤 S560),如果判断结果是肯定的,则回到步骤 S550 接收用户对该推荐编辑对象的修改,并相应地修改该多媒体信息文件。在本实施例中,表示签名的对象被选定,接收到用户的输入“Your old Friend: Richard”,并根据该输入将

```
<text id="MySignature" src="mysignature.txt" region="Sign" begin="20s"/>
```

中的“mysignature.txt”的内容由“your daughter: Alice”改为“Your old Friend: Richard”。

最后,如果步骤 S560 中的判断结果是否定的,则存储处理后的多媒体信息文件到一个存储装置(步骤 S570),并发送该多媒体信息(步骤 S580)。当然,亦可略过步骤 S570 直接发送该处理后的多媒体信息。

上述编辑流程可通过使用 DOM API (文档对象模型应用编程接口, Document Object Model Application Program Interface) 来实现,从而使得其用户界面更加友好。

在上述流程中,一个多媒体信息文件中仅有部分对象会被呈现用来推荐,故对于资源有限的手持设备而言,可极大地减少对资源的依赖;对于用户而言,由于不需要对所有的对象进行逐一选择和处理,故其操作就显得简单易学,特别是对于包含有大量对象的多媒体信息,本发明的优点就显得尤为明显。

在本发明的实施例中,多媒体信息文件中的一部分对象被附加上推荐编辑标志,剩下的对象可被进行一定处理从而使得其成为不可编辑的对象,从而达到版权保护的目,比如,一个多媒体电视节目中的电视台的台标可被处理成不可编辑的对象。

当然,剩下的对象亦可保持其象现有技术中一样的可编辑属性,只是在编辑该多媒体信息时,首先呈现本发明所述的带有推荐编辑标志的对象,然后提示用户是否需要进一步修改剩下的对象,如用户的回答是肯定的,则再呈现这些对象给用户。

而且，可被附加上推荐编辑标志的对象不仅限于本发明的实施例中的文本对象，可为该多媒体信息文件中的任何一个对象，但最好是多媒体信息使用者需要编辑的对象，并且是相对比较易于编辑的对象。

另外，在本发明的实施例中以 SMIL 语言为例，事实上，对于任何一种标志语言，比如：XHTML, SVG，本发明所提出的方法和装置均可适用其中。

虽然经过对本发明结合具体实施例进行描述，对于在本技术领域熟练的人士，根据上文的叙述作出的许多替代、修改和变化将是显而易见的。因此，当这样的替代、修改和变化落入附后的权利要求的精神和范围内时，应该被包括在本发明中。

100

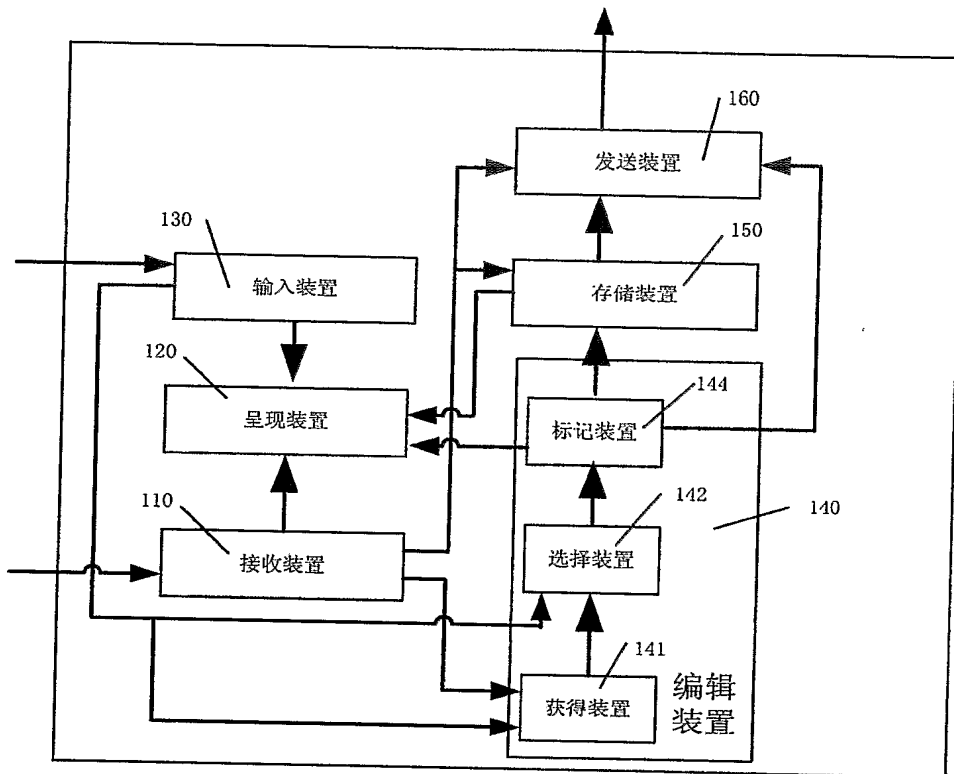


图 1

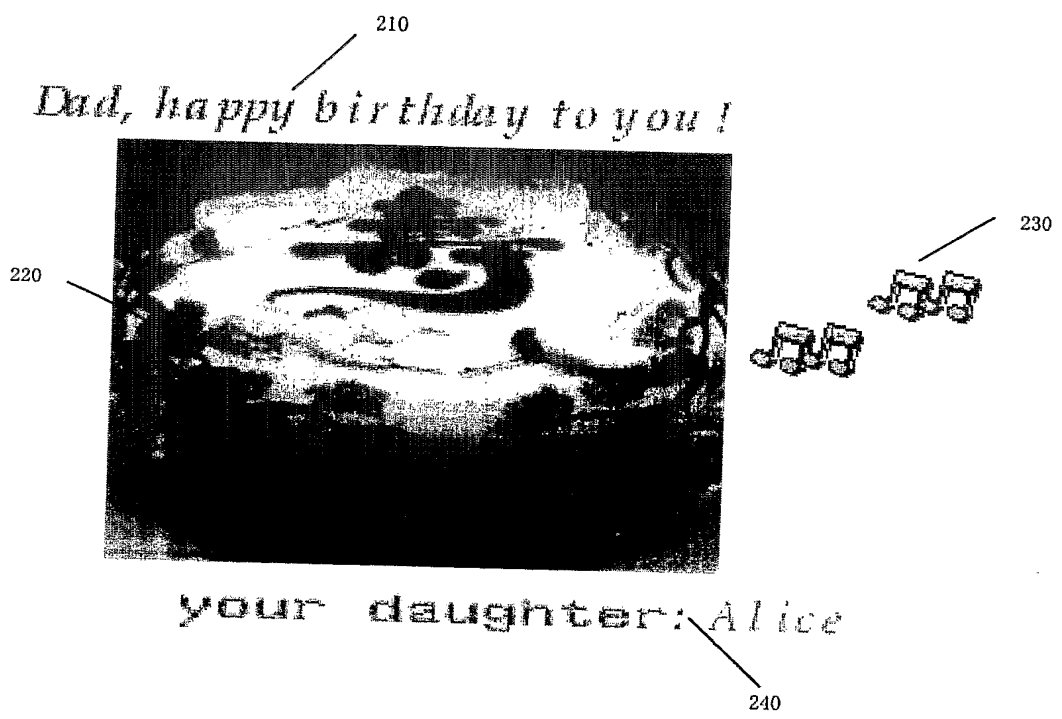


图 2

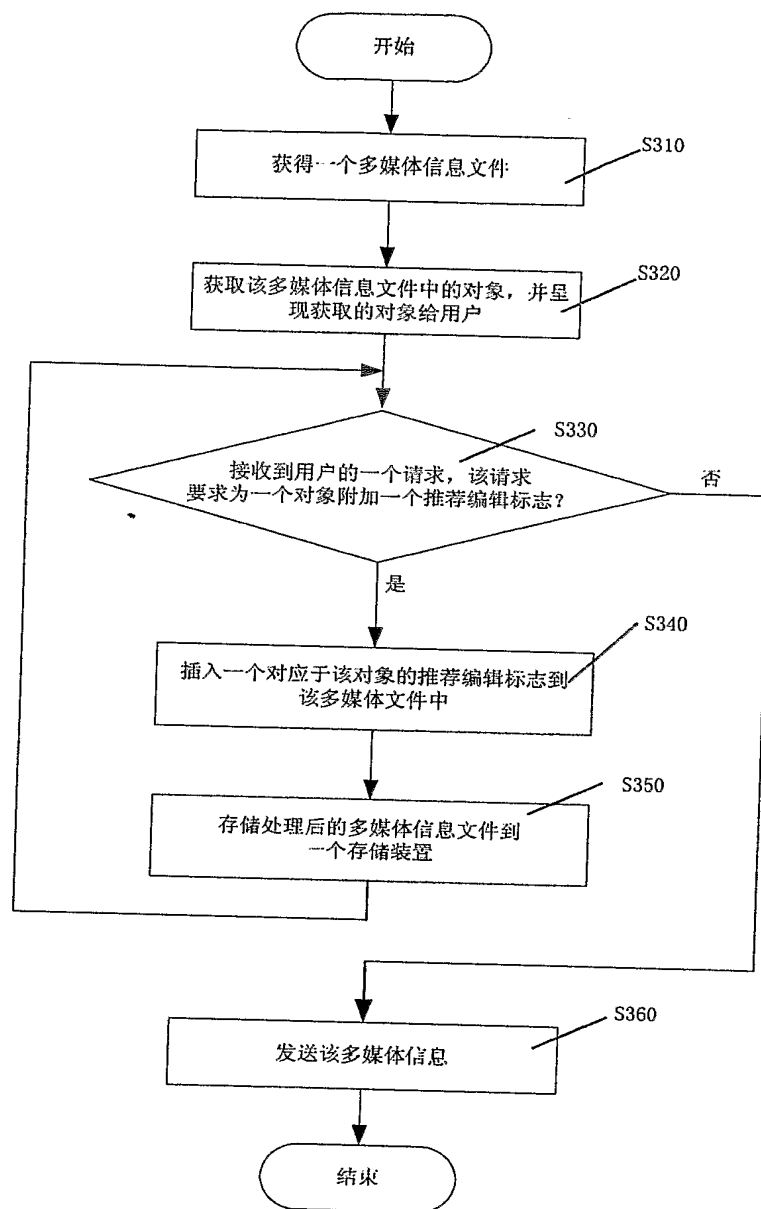


图 3

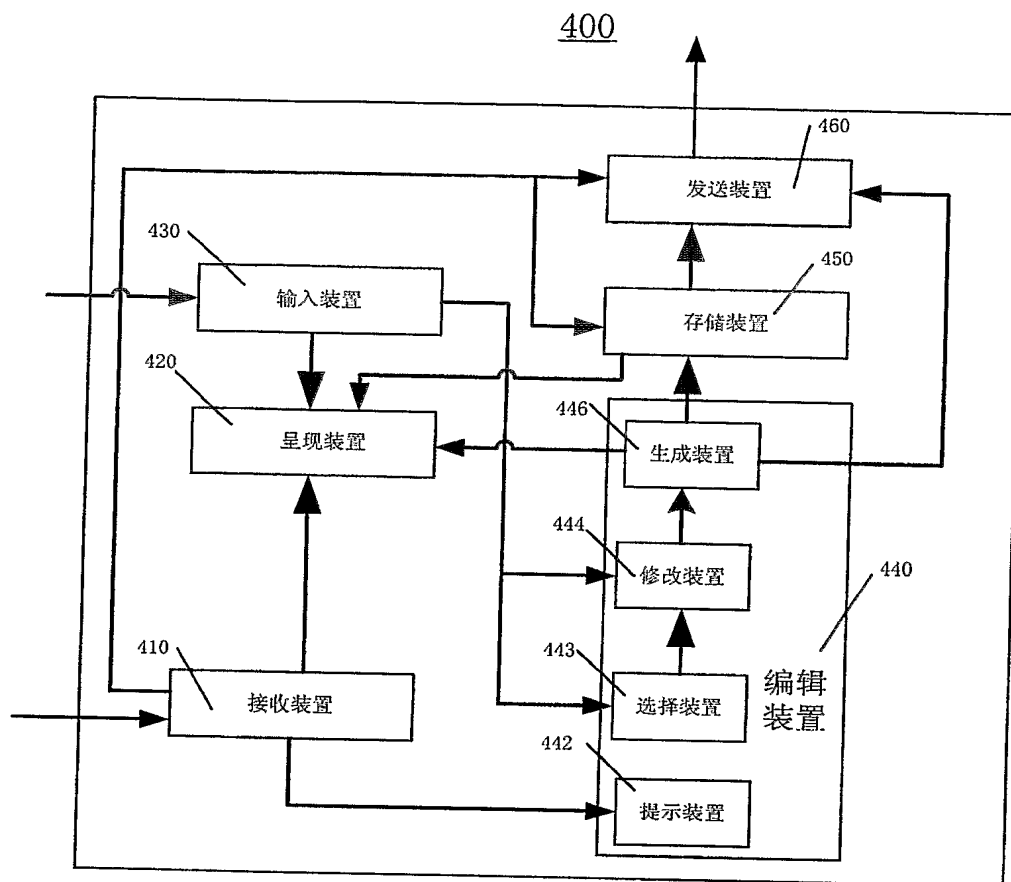


图 4

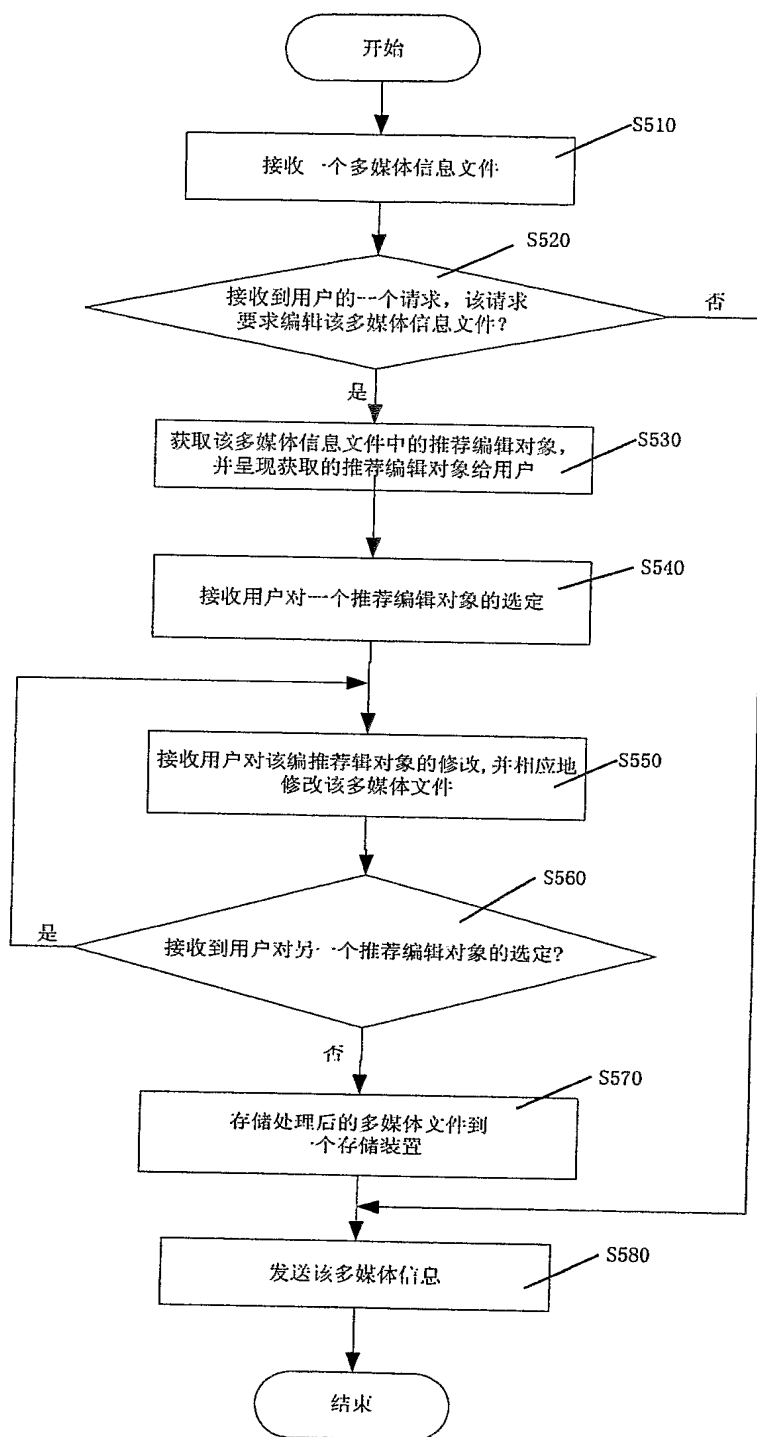


图 5